

¿CÓMO ESTÁ AYUDANDO A LOS ENÓLOGOS LA HERRAMIENTA DE VISCA PARA AFRONTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO?

EL CAMBIO CLIMÁTICO ESTÁ AMENAZANDO AL SECTOR AGRÍCOLA. ENTRE LOS DIFERENTES CULTIVOS AFECTADOS, LA VID ES ESPECIALMENTE SENSIBLE A LOS CAMBIOS MICROCLIMÁTICOS, COMPROMETIENDO LA CALIDAD (POR EJEMPLO, CAMBIOS EN EL ALCOHOL, ÁCIDO, AZÚCAR, ETC.) Y LA CANTIDAD DE LA UVA. SI NO SE TOMAN MEDIDAS, SE ESPERA QUE EL CAMBIO CLIMÁTICO PONGA EN PELIGRO LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA EUROPEA.

El proyecto VISCA tiene como objetivo satisfacer la necesidad de los productores en la adaptación de los viñedos al cambio climático, a través de una aplicación web multiplataforma que integra especificaciones meteorológicas, del cultivo y del productor para diseñar estrategias de adaptación a medio y largo plazo que aseguren que los viticultores obtienen la mejor calidad y rendimiento de sus viñedos.

News

Los impactos sin precedentes del cambio climático están afectando gravemente al sector agrícola y la vid no es una excepción a otros cultivos. Las uvas para la elaboración de vino de calidad son especialmente sensibles a los cambios microclimáticos, donde pequeñas variaciones modifican la calidad (acidez, azúcar, niveles alcohólicos) y cantidad de la uva. Estos cambios afectan directamente a la industria vitivinícola europea, que abarca algunas de las regiones vitivinícolas más reconocidas a nivel mundial. Es por eso que el consorcio del proyecto Vineyards' Integrated Smart Climate Application (VISCA), un proyecto financiado por la UE Horizon-2020 con un presupuesto de 3,20 M Euros (2017-2020), ha estado trabajando para diseñar una herramienta - "Decision Support System" (DSS) - para satisfacer la necesidad de los productores, proporcionando servicios meteorológicos a través de la DSS. Esta herramienta está disponible a través de una aplicación web multiplataforma que integra especificaciones meteorológicas, del cultivo y del productor para diseñar estrategias de adaptación a medio y largo plazo que aseguren que los viticultores obtienen la mejor calidad y rendimiento de sus viñedos.

Los servicios de VISCA se han validado gracias a las demostraciones reales realizadas con usuarios finales que forman parte del consorcio; en España (Codorniu), Italia (Mastroberardino) y Portugal (Symington). Los servicios de VISCA incluyen:



HOW VISCA TOOL IS SUPPORTING WINEMAKERS TAKE ON CLIMATE CHANGE

CLIMATE CHANGE THREATENS THE AGRICULTURE SECTOR. AMONG THE DIFFERENT IMPACTED CROPS, THE GRAPEVINES ARE ESPECIALLY SENSITIVE TO SUBTLE DIFFERENCES IN MICROCLIMATE CONDITIONS, COMPROMISING QUALITY (E.G. CHANGES IN ALCOHOL, ACID, SUGAR, ETC.) AND YIELD. THEREFORE, IT IS EXPECTED THAT CLIMATE CHANGE WILL JEOPARDIZE THE EUROPEAN WINE INDUSTRY IF NO ACTIONS ARE MADE.



VISCA project aims to meet the need of adapting the vineyards to climate change by providing a software application integrating climate, agricultural and end-users' specifications in order to design medium- and long-term adaptation strategies and ensure that farmers and viticulturists get the best quality and quantity of their crops.

News

The unprecedented impacts of climate change are severely affecting the agriculture sector and grapes are no exception to other crops. Premium wine-grapes are especially sensitive to micro-climatic changes where variations modify grapes' quality (acidity-, sugar-, alcoholic levels) and quantity. Such changes directly affect the European wine industry which encompasses some of the most recognised wine regions worldwide. That's why the consortium of Vineyards' Integrated Smart Climate Application (VISCA), a Horizon-2020 EU funded project with a budget of 3.20 M Euros (2017-2020), has been working to design a Decision Support System (DSS) in addition to providing several climate services. This DSS is available through a multi-platform web application tool integrating meteorological, agricultural and farmer's specifications in order to design medium- and long-term adaptation strategies to ensure that wine-growers get the best harvest of their wine-grapes.

VISCA services are validated by real demonstrations with end users, who are part of the consortium, in three demo sites in Spain (Codorniu), Italy (Mastroberardino) and Portugal (Symington). VISCA services include:

- Phenological phases information including sugar content evolution,
- Weekly irrigation requirements and

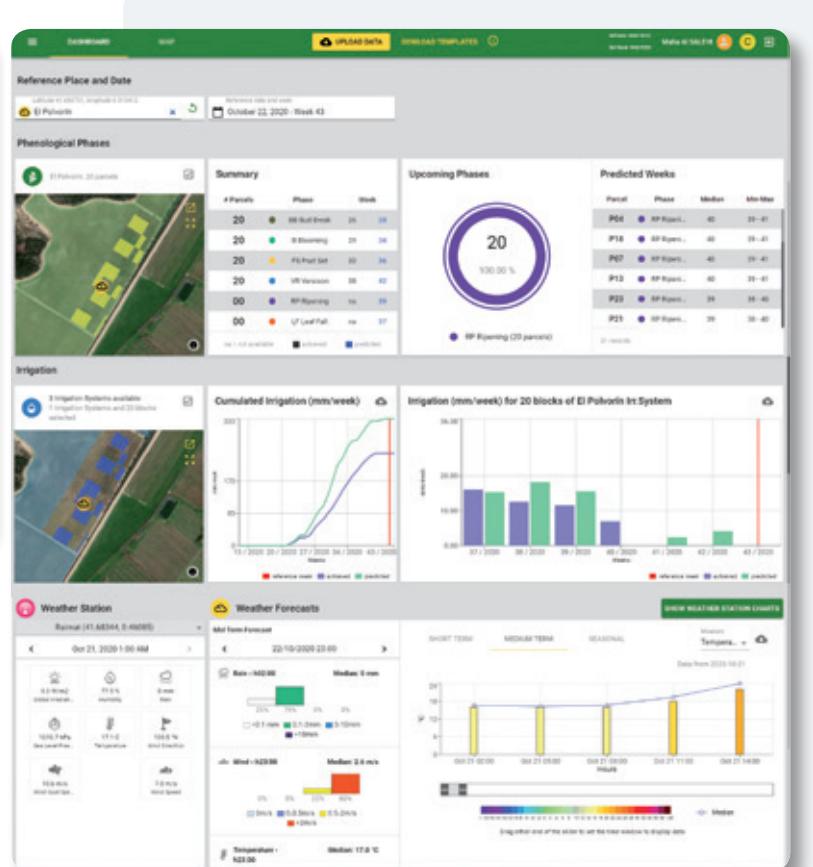


- Información sobre el estado de las diferentes fases fenológicas y sobre la evolución del contenido de azúcar,
- Información semanal sobre los requisitos de riego y
- Previsión meteorológica a corto plazo (2 días), medio plazo (10 días) y pronóstico estacional (6 meses).

Los diferentes widgets del DSS (fases fenológicas, requisitos de riego y pronóstico meteorológico) ayudan a los agricultores a la toma de decisiones fundamentadas sobre aspectos específicos de la planificación de los cultivos (brotación, cosecha, defoliación, poda, etc.), frecuencia y cantidad de riego a aplicar, así como la planificación de actividades críticas sobre el terreno que sean sensibles a las variaciones meteorológicas. A partir de esta información, el enólogo puede decidir cómo y cuándo actuar, aunque su conocimiento y el saber hacer siguen siendo aspectos fundamentales a tener en cuenta.

Además del DSS, el consorcio VISCA ha estado probando 2 técnicas agronómicas para la adaptación al cambio climático. Una técnica es la conocida como “crop forcing”, que se caracteriza por desplazar el período de maduración de la uva de los meses más calurosos de verano a los más frescos del otoño. Esto se logra haciendo una poda adicional, deteniendo el ciclo natural de la planta y “forzándola” a reiniciar su ciclo fenológico. Otra técnica es el “shoot trimming”; es que es una técnica de poda para viñedos cuya finalidad es la disminución la relación hoja-fruto para ralentizar la distribución de carbono en las uvas y, por lo tanto, la acumulación de azúcar (responsable del aumento de la concentración de alcohol en el vino). Además, el proyecto está evaluando el potencial de replicabilidad en otros países, así como la adaptación de la herramienta a otros cultivos como el olivo y los cereales.

El próximo 15 de diciembre de 2020, VISCA realizará la conferencia final del proyecto en formato virtual. El objetivo de la conferencia es presentar y enseñar la herramienta de “Decision Support System” desarrollada en VISCA y presentar los resultados obtenidos en los sitios de evaluación, así como mostrar su potencial para ayudar a los viticultores en la gestión de estrategias de adaptación al cambio climático. La conferencia concentrará a otros usuarios potenciales de diferentes campos (agricultura, servicios climáticos, socios comerciales), para discutir las oportunidades de explotación y replicabilidad de la herramienta. También contará con la presencia de expertos procedentes de otras especialidades relacionadas con el sector.



Pantalla principal del DSS de VISCA | VISCA DSS dashboard

- Weather forecasting at short-term (2 days ahead), medium-term (10 days ahead) and seasonal scale (6 months ahead)

These different widgets of the DSS (phenological phases, irrigation requirements and weather forecasting) support farmers in making well-founded decisions of specific aspects of crop planning (budburst, harvesting, defoliation, pruning, etc.), irrigation frequency and amount as well as planning smartly critical in-field activities which are sensitive to the weather variations. Based on this information, the winemaker decides how and when to act, but his knowledge and know-how remain fundamental.

In addition to the DSS, VISCA consortium has been testing 2 agronomic techniques for climate change adaptation. One is crop forcing which is based on moving the grape-ripening period from hot summer months to cooler autumn months. This is achieved by making an additional pruning, stopping the natural cycle of the plant and “forcing” it to restart its phenology cycle later. Another technique is shoot trimming which is a pruning technique to decrease leaf to fruit yield ratio and to slow down carbon partitioning to berries and therefore sugar accumulation (responsible of the increase in alcohol concentration in the wine). Both techniques are considered by the DSS. Furthermore, the project is evaluating the replicability potential in other countries as well as the adaptation of the tool to other crops such as olives and cereals.

On 15th December 2020, VISCA final conference will be held virtually. The aim of the conference is to present VISCA Decision Support System and to show the results from the demo sites and how it supports viticulturists in climate change adaptation. The conference will bring other potential users from different fields (agriculture, climate services, commercial partners), to discuss exploitation and replicability opportunities. It will also feature high-profile speakers coming from related fields.